

Atelierräume Wien – Wohnen und Arbeiten

Mischnutzung für eine ausgeglichene Energieversorgung

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Autorinnen und Autoren: Nadja Bartlmä, Institute of Building Research & Innovation

Gesamtumsetzung: Gerhard Moritz, Büro für Effizienz.

Wien, Dezember 2018

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des BMK und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an nadja.bartlmae@building-research.at.

Inhalt

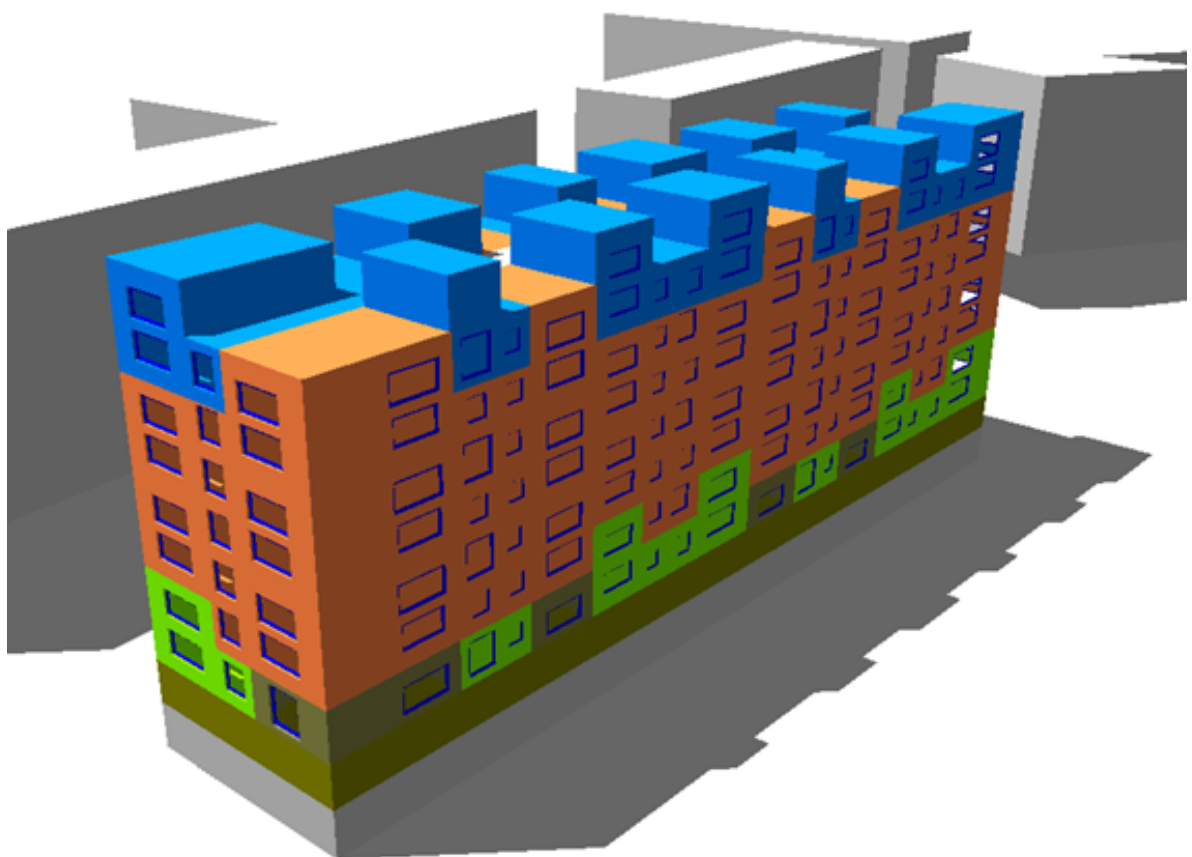
Atelierräume Wien – Wohnen und Arbeiten.....5
Projektbeschreibung 5
Haustechnik 6
Kennwerte 7
Erkenntnisse, Lessons Learned..... 8
Projektbeteiligte 8
Über klimaaktiv9

Atelierräume Wien – Wohnen und Arbeiten

Mischnutzung für eine ausgeglichene Energieversorgung

Projektbeschreibung

Abbildung 1: Modell der thermischen Simulation



Quelle: IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH

In den Atelierräumen in der Maria Lassnig Straße 33 im 10. Wiener Gemeindebezirk soll ab 2019 ein Nutzungsmix angeboten werden, der die räumlichen Grenzen zwischen Wohnen und Arbeiten auflöst und somit auch energetisch neue Möglichkeiten eröffnet.

Das Konzept, der miteinander kombinierbaren Einheiten (von 40 – 12 m²) soll Spielraum für unterschiedliche Wohn- und Arbeitsformen bieten. Zusätzlich zu den 78 Ateliers, 6 Werkstätten, 2 Galerien, einem Café und einem Salon, soll das Projekt ebenso 460 m² Lagerflächen, 31 PKW-Stellplätze und mehrere Dachterrassen beherbergen.

Das von Caelum development entwickelte Projekt mit einer Nettogrundfläche von 7.100 m² soll in Massivbauweise mit Vollwärmeschutz ausgeführt werden und befindet sich in der Bauphase. Das Gebäude wird in Niedrigenergiehaus- (NEH) Standard errichtet, wobei der Heizwärmebedarf (HWB) bei 23 kWh/(m²_{BGF.a}) liegen soll.

Haustechnik

Aufgrund der Büro- Wohn- Mischnutzung ergibt sich ein weitgehend ausgeglichener Wärmebedarf für Raumheizung und Kühlung. Dadurch ist die Nutzung einer monovalenten Wasser-/Wasser-Wärmepumpe für die Raumheizung und -kühlung aus Erdsondenfeldern in Kombination mit einem Luftwärmetauscher möglich.

Auf dem Grundstück sind 30 Tiefensonden mit 150 m Länge im Untergrund errichtet worden. Die thermische Balance der Tiefensonden erfolgt über die Gebäudekühlung sowie über einen Sole-Luft-Wärmetauscher, der auch zur Spitzenlastunterstützung dient. Die Wärme und Kälteversorgung im Projekt erfolgt zu 100 % erneuerbar.

Die Vorteile sind

- Ökologische Wärmeversorgung mit Umweltenergie aus Erdsonden
- Weitgehend ausgeglichener Wärmebedarf für Raumheizung und -kühlung durch Mischnutzung
- Luftwärmetauscher für Bilanzausgleich und Spitzenlastunterstützung
- 100 % erneuerbare Wärme- und Kälteversorgung

Kennwerte

Tabelle 1: Kennwerte des Projekts

Gebäudedaten	
Name des Gebäudes bzw. Adresse	Atelierräume, Maria-Lassnig-Str. 33, 1100 Wien
Bundesland	Wien
Gebäudetyp	Büro- und Wohngebäude
Fertigstellung	Baubeginn 2018
Bauweise	
Anzahl der Wohn-/Nutzeinheiten	78 Ateliers
Anzahl der Geschoße	8
(Wohn-)Nutzfläche	7.100 m ²
Energie und Versorgung	
Heizwärmebedarf am Standortklima (HWB _{SK})	23 kWh/m ² _{BGFA}
Versorgung: Heizung und Warmwasser	monovalenten Wasser-/Wasser-Wärmepumpe Heizung und Kühlung aus Erdsondenfeldern in Kombination mit Luftwärmetauscher Wärme- pumpe mit 2x 110 kW (30 W Heizleistung/m ² _{Nutzfläche})
	2 x 100 kW Sole-Luft Wärmetauscher, als ergänzende Wärmequelle und -senke für die Wärmepumpe/Kältemaschine und Erdsonden
Erd-Tiefensonden	30 Tiefensonden mit je 150 m
Photovoltaik	10 kW _{peak} mit Beschattungsfunktion für die Terrassen
Energie und Versorgung	
Energieaufbringung für Heizung Kühlung und Warmwasser (ohne Hilfsstrom)	72 % Abwärme-/Umweltenergie
Energieaufbringung für Strom	26 % Netzstrom, 2 % PV-Strom

Quelle: IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH

Erkenntnisse, Lessons Learned

Die Mischnutzung von Wohnen und Arbeiten des Projekts Atelierräume ermöglicht theoretisch einen energetisch ausgeglichenen Betrieb des geplanten Erdsondenfeldes. Der Planer hat sich daher gegen die Nutzung von Fernwärme entschieden, obwohl diese vor Ort verfügbar wäre. Die Wärmepumpe muss in diesem Fall Wärme- und Kältemaschine sein, damit die Sonden nicht nur bis 20 °C, sondern bis 30 °C aufgeladen werden können. Ein Free-Cooling Betrieb ist in diesem Fall lediglich sehr eingeschränkt bis gar nicht möglich. Unabwägbarkeiten in der Nutzung, die in einem unausgeglichenen Betrieb der Erdsonden resultieren könnten, werden durch die Installation eines Luftrückkühlers aufgefangen.

Die Sonden erreichen eine Heizleistung von 30 W/m²Nutzfläche, es sind 0,6 Laufmeter Sonde pro m²Nutzfläche notwendig.

Projektbeteiligte

Tabelle 2: Liste der Projekt-Beteiligten

Bauherrenschaft	Caelum Development GmbH
Architektur	Werner Neuwirth
Bauphysik	Hamp-Armbruster Bauphysik OG
Haustechnik Planung	Zentraplan Planungsges. m. b. H (Gebäudetechnik) IPJ GmbH (Energiedesign)
Haustechnik Ausführung	TB Eipeldauer + Partner GmbH (E+P)

Quelle: IPJ Ingenieurbüro P. Jung GmbH

Über klimaaktiv

klimaaktiv ist die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Seit 2004 bietet sie in den Themenschwerpunkten „Bauen und Sanieren“, „Energiesparen“, „Erneuerbare Energie“ und „Mobilität“ ein umfassendes, ständig wachsendes Spektrum an Information, Beratung sowie Weiterbildung und setzt Standards, die international Vorbildcharakter haben.

klimaaktiv zeigt, dass jede Tat zählt: Jede und jeder in Kommunen, Unternehmen, Vereinen und Haushalten kann einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten. Damit trägt die Initiative zur Umsetzung des nationalen Energie- und Klimaplanes (NEKP) für Österreich bei. Näheres unter klimaaktiv.at.

Das klimaaktiv Programm Erneuerbare Wärme unterstützt die Dekarbonisierung im österreichischen Wärmesektor und zielt auf eine signifikante Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger im gebäudebezogenen Wärmemarkt und eine deutliche Verbesserung der Systemqualität ab.

Die Expertinnen und Experten von klimaaktiv Erneuerbare Wärme bieten Konsumentinnen und Konsumenten, Planenden, Installateurinnen und Installateuren sowie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern eine firmenunabhängige Orientierung auf den sich rasch ändernden Märkten.

Kontakt

Strategische Gesamtsteuerung klimaaktiv

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Sektion Klima und Energie

Abt. VI/3 – Grüne Finanzen und nachhaltige Wirtschaft

Stubenbastei 5, 1010 Wien

Programmmanagement klimaaktiv Erneuerbare Wärme

UIV Urban Innovation Vienna GmbH, Energy Center Wien

Operngasse 17–21, 1040 Wien

klimaaktiv.at/erneuerbarewaerme



**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und
Technologie (BMK)**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

[bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at)